



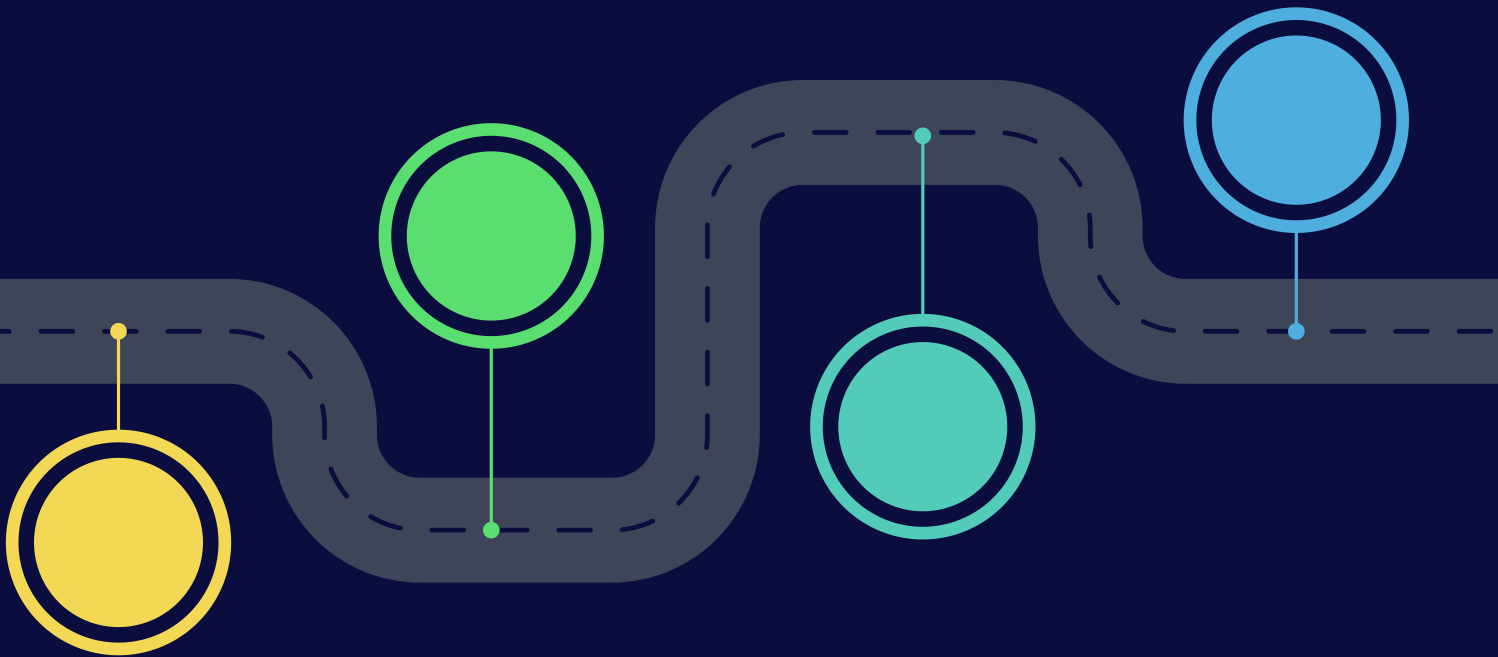
DIKTISAINTEK
BERDAMPAK



UNESA
PTNBH
SATULANGKA ANDHEPAR

PETA JALAN PENELITIAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA



s1-pkim@unesa.ac.id



s1_pend.kimia.unesa



pendidikan-kimia.fmipa.unesa.ac.id

PETA JALAN PENELITIAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

PENGANTAR

Penelitian merupakan salah satu pilar utama dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menjadi fondasi untuk pengembangan ilmu pengetahuan, inovasi, dan solusi bagi permasalahan yang ada di masyarakat. Program Studi S1 Pendidikan Kimia Universitas Negeri Surabaya (UNESA) menyusun roadmap penelitian ini sebagai panduan strategis untuk mengarahkan kegiatan penelitian agar selaras dengan keilmuan yang dimiliki oleh dosen, kebutuhan masyarakat, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dokumen ini disusun berdasarkan kekuatan empat Kelompok Bidang Keahlian (KBK) yang ada di lingkungan Program Studi S1 Pendidikan Kimia, yaitu: (1) Filsafat dan Kurikulum Pendidikan Kimia, (2) Media Pembelajaran Kimia, (3) Inovasi dan Praktik Pembelajaran Kimia, dan (4) Asesmen Pembelajaran Kimia. Setiap KBK memiliki karakteristik keilmuan, pendekatan, dan bentuk kontribusi yang berbeda dalam merespon kebutuhan masyarakat dan tantangan pendidikan kimia di lapangan.

Melalui roadmap ini, Program Studi berkomitmen untuk mengembangkan penelitian yang tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi, tetapi juga meningkatkan kualitas pendidikan, pengabdian masyarakat, dan kualitas sumber daya manusia.

PETA JALAN

A. KBK: Filsafat dan Kurikulum Pendidikan Kimia

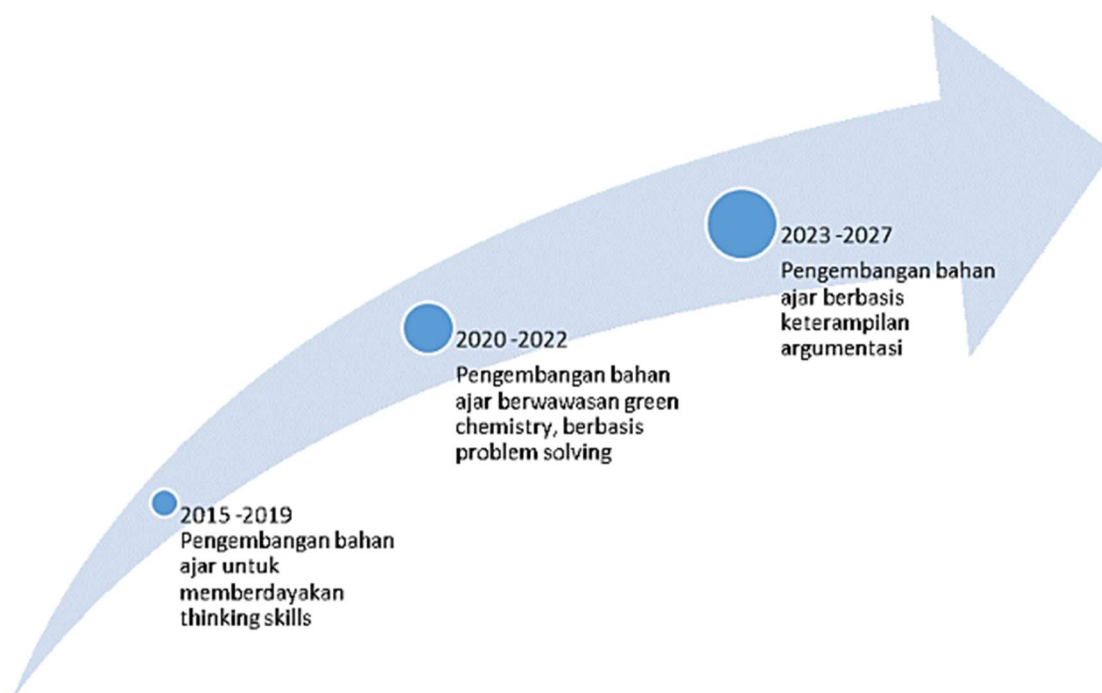
Kelompok Bidang Keahlian (KBK) Filsafat dan Kurikulum Pendidikan Kimia memfokuskan dharma pendidikan pada penguatan mata kuliah Filsafat IPA, Dasar Kependidikan, Telaah Kurikulum Sekolah, Perencanaan Pembelajaran, Manajemen Sekolah, dan mata kuliah penunjang kelompok Bidang Keahlian. Selanjutnya terkait dengan dharma penelitian dan pengabdian masyarakat, KBK Filsafat dan Kurikulum Pendidikan Kimia menguatkan penelitian dan pengabdianannya tentang *philosophy of science, nature of science, curriculum development, K13, misconceptions in chemistry, diagnostic test, conceptual change, scientific argumentation, science in special-need education, chemistry-local wisdom, dan chemistry and religion*.



Gambar 1. Roadmap Penelitian KBK Filosofi dan Kurikulum Pendidikan Kimia

B. Inovasi dan Praktek Pembelajaran Kimia

Kelompok Bidang Keahlian Inovasi dan Praktek Pembelajaran Kimia memfokuskan dharma pendidikan pada penguatan mata kuliah Teori Belajar, Pengembangan Bahan Ajar, Kimia Sekolah, Pembelajaran Inovatif, Keterampilan Mengajar dan Pembelajaran Mikro, Pembelajaran Kimia SMK, dan mata kuliah penunjang. Selanjutnya terkait dengan dharma penelitian dan pengabdian masyarakat, Kelompok Bidang Keahlian Inovasi dan Praktek Pembelajaran kimia menguatkan penelitian dan pengabdiannya tentang keahlian: *Innovative Learning, Thinking Skills, Green Chemistry, Metacognitive Skill, Self-Regulated Learning, Problem-Solving, scientific literation*, dan *argumentation skills*.



Gambar 2. Roadmap Penelitian KBK Inovasi dan Praktek Pembelajaran Kimia

C. KBK: Media Pembelajaran Kimia

Kelompok Bidang Keahlian Media Pembelajaran Kimia memfokuskan dharma pendidikan pada penguatan mata kuliah Pembelajaran Kimia Berbasis ICT, Pengembangan Media Pembelajaran Kreatif, Media Permainan Kimia, Pengembangan Media Pembelajaran ICT, dan mata kuliah penunjang. Selanjutnya terkait dengan

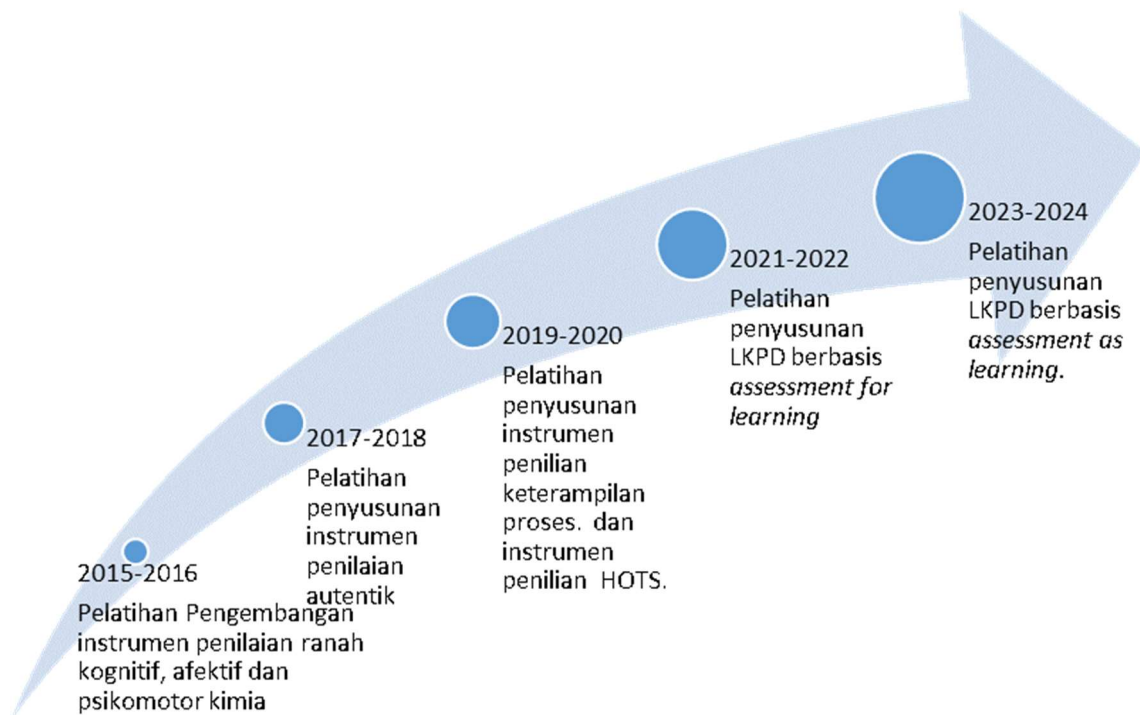
dharma penelitian dan pengabdian masyarakat, media pembelajaran menguatkan penelitian dan pengabdiannya tentang Online Learning Media, Blended Learning, Interactive Multimedia, video based learning, Shooting and Editing Learning Videos, Gammification for science media, Virtual laboratory, Edutainment with game, e-module, and student worksheets.



Gambar 3. Roadmap Penelitian KBK Media Pembelajaran Kimia

D. Asesmen Pembelajaran Kimia

Kelompok Bidang Keahlian Asesmen Pembelajaran Kimia memfokuskan dharma pendidikan pada penguatan mata kuliah Evaluasi Belajar dan pembelajaran, Pengembangan Instrumen Asesmen, dan mata kuliah penunjang. Selanjutnya terkait dengan dharma penelitian dan pengabdian masyarakat, Kelompok Bidang Keahlian Asesmen Pembelajaran Kimia menguatkan penelitian dan pengabdiannya tentang Pembelajaran di SMP, SMA dan SMK serta Penilaian Autentik, Penilaian Keterampilan Proses Sains, Pendekatan dalam Asesmen, dan Pengembangan Instrumen Penilaian HOTS.



Gambar 4. Roadmap PKM KBK Asesmen Pembelajaran Kimia

RELEVANSI PENELITIAN

Kelompok Bidang Keahlian (KBK)	Fokus Penelitian	Relevansi terhadap Profil Lulusan dan Kebutuhan Masyarakat
Filsafat dan Kurikulum Pendidikan Kimia	Philosophy of science, nature of science, curriculum development, misconceptions in chemistry, diagnostic test, conceptual change, chemistry-local wisdom, chemistry and religion.	- Membentuk pendidik dengan pemahaman filosofis dan kritis terhadap kurikulum. - Mendorong pengembangan kurikulum berbasis kearifan lokal dan nilai-nilai kontekstual. - Menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya konsep ilmiah dan perubahan konseptual pada siswa.
Inovasi dan Praktik Pembelajaran Kimia	Innovative learning, thinking skills, metacognitive skill, self-regulated learning, problem-solving, scientific literacy, argumentation skills.	- Menyiapkan guru kimia yang inovatif, reflektif, dan adaptif terhadap perubahan. - Meningkatkan kualitas pembelajaran melalui strategi yang mendorong berpikir tingkat tinggi. - Membekali lulusan dengan kemampuan menerapkan pembelajaran berbasis riset.
Media Pembelajaran Kimia	Online learning media, blended learning, interactive multimedia, video-based learning, gamification, virtual labs, e-modules, student worksheets.	- Meningkatkan literasi digital lulusan. - Menyediakan media pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan bagi peserta didik. - Menunjang transformasi digital dalam pendidikan kimia.
Asesmen Pembelajaran Kimia	Authentic assessment, assessment of science process skills, HOTS instruments, assessment approaches in SMP/SMA/SMK.	- Meningkatkan kompetensi lulusan dalam menyusun dan menerapkan evaluasi pembelajaran yang bermakna. - Membentuk pendidik yang mampu mengembangkan asesmen berbasis keterampilan abad 21. - Mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara komprehensif.

PENUTUP

Roadmap Penelitian ini disusun sebagai acuan jangka menengah hingga panjang bagi Program Studi Pendidikan Kimia UNESA dalam mengembangkan kegiatan pengabdian yang terarah, relevan, dan berkelanjutan. Dengan berbasis pada kekuatan empat Kelompok Bidang Keahlian (KBK), roadmap ini memberikan landasan tematik dan strategis dalam merancang kegiatan yang tidak hanya berbasis keilmuan, tetapi juga berpijak pada kebutuhan nyata masyarakat.

Melalui implementasi roadmap ini, diharapkan setiap kegiatan mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat sasaran, memperkuat sinergi antara dunia akademik dan komunitas, serta mendukung tercapainya profil lulusan yang unggul, adaptif, dan peduli sosial. Selain itu, roadmap ini juga menjadi bagian integral dalam pencapaian indikator kinerja tridharma perguruan tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian yang berorientasi pada solusi dan transformasi sosial berbasis pendidikan kimia.

Program Studi Pendidikan Kimia berkomitmen untuk terus melakukan evaluasi dan pembaruan roadmap ini secara berkala, seiring dengan dinamika kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi pendidikan.